

CAOBO

18.188,2,7.

0

пользь физики,

Говоренное во время открытаго ислытанія во Тобольскомо Главномо Народномо Училить, вышшихо классово Учителемо Тимофеемо Воскресенскимо.

1793 года Іюля 12 дня.

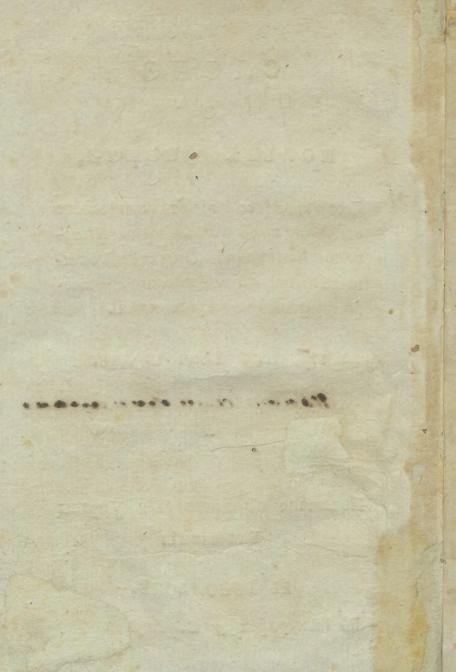


Печатано съ дозволенія ўправы Благочинія

въ тобольскъ,

Вб Типографін у В. Корнильева.

de our business menon



四条四条四条四条四条四条

NOTTEHHOE COBPAHIE!

Всякому извъсшно, что намърение и конець всельгуствишей нашей МОНАРХИНИ въ заведени Народных В Училищь, есть просвищение своихъ подданныхъ. ЕЯ желаніе состоить въ томъ, дабы они содълались достойными имени человъка. Но что болье его образуеть и усовершенствываеть, какъ не науки? Когда мы не ръдко находимъ великое различіе между пъмв, кто умъеть только читать и писать, и между тъмв, которой и тому не научень; то какую же мы должны положить разность между просвътившимъ себя науками и простымъ только грамощвемь? Она всякому здравомыслящему уму извъсшна, и многіе знають, что науки, столь много возвышающія человька, пользны, но не The state of the s

всь въдають, вы чемь состоить имр почева 5 — Прче моего счова не есть говорить о пользъ встхв наукъ, по тому, что ни силы мои, ни время, ни обстоятельства учинишь шого не позволяющь. Но какъ испытаніе св начала производимо будеть изв физики, то позвольте П. С. при семъ весьма приличномъ къ тому случав, разсказать въ кратцъ слышанную мною нъкогда пользу упомянутой науки. , физика разсматривает вет тела, какв небесныя, такв и земныя, существующія въ пространствъ вселенной, и показываеть ихв свойства, двиствія, спраданія, множество, положенія, силы, произведенія, их причины и все, что въ нихъ примъчая, испыпывая и порядочно уметвуя, собрать, наити и основательно доказапь можно. , Или короче сказапь: она извясняеть намь, что въ природъ есть — что оно такое? — Какъ бываетъ? __ Для чего или по

какимъ законамъ? — И къ чему? И такъ сколь общирно познаніе естества, безъ коего почти и жизнь наша совершенно благополучна быть не можетъ; столь многоразлична и польза, проистекающаго отъ онаго.

Мірв сей наполненв безчисленным' множеством многообразных в и разнородных в существв. Самое маавишее твореніе обращаеть на себя любопытное вниманіе естествоиспытателя; а физика открываеть ему во ономо тысячу чудесь. Начнем в от самых в мальйших в так в называемых в микроскопных в тварей, которыя зараждаются въ болотистой и тиноватой водъ, вЪ уксуст и въ водъ, бываемой въ устричных раковинах при вскрыти ихв, когда сіи жидкости вв отверспых в сосудах в в паплую погоду нъсколько супокъ подъ тенью на свободном воздухв постоя пв. Ежели взять на перяной кончикъ по маленькой капелькъ от сих жидкостей, и положить ихр на тонкое прозрачное стекло, а по томъ посмотреть сквозь хорошой микроскопр, то мы увидимъ въ каждой капелькъ тьмы живых в тварей, изв коихъ различности и безконечной малости усматриваем в ясно, коликую переменность явило естество во образъ всякаго рода тълв. Между ними есть такія, которых в должно будеть почесть вь зо миліоновь крать мінье хльбнаго червячка. Но и туть по чрезвычайной нъкоторыхъ прозрачности, можно еще разпознать орудія ихв тъла, внутреннія части и самую кровь. Даже воображение тряется въ малости встх сих крошичностей. Теперь надлежить вникнуть въ удивишельную перемънность природы при различных родахь не толь о самых вольшихв, но и самомальиших варей, а при том в и в в неизмвиную одинакость каждаго вида. Такимв - то образомв открываеть

намъ физика, что безконечной Зиждитель естества столь же великъ и непостижимъ въ самыхъ малъйшихъ своихъ твореніяхъ, какъ и въ самыхъ большихъ.

Физика, открывая намъ безчисленность чудесь земныхь, даеть ясное понятіе и вр небесныхр, которыя равно ведуть нась до совершеннаго познанія невидимаго Творца видимых вещей. Ибо как в скоро св надлежащим вниманіем в разсмотримъ удивительное строение міра сего, порядокъ, мудрое расположеніе его частей, дійствія их в и законы, которыми вр быти своемъ управляются; то не можем думать, что бы все сіе произошло случайно, но съ глубочайшимъ благоговеніем в признаем в Создателем в міра существо безпредально премудрое, всемогущее, всевъдущее и благое, коего безконечныя совершенства равно во всякомъ созданіи, какъ въ большомь, такь и вь мальишемь, сіяють яснъйшимь образомь и наполняють души наши чистъйшею кы нему любовію, яко нашему Создателю.

Возвысимъ нашъ разумъ, разширяя предалы вселенной! Пустимся теперь въ то неизмъримое пюстранство, гдъ плавает в безчислен-. ное множество небесных в свътил в! — СЪ перваго взгляду примътимъ мы, что онв суть тела, созданныя Богомв, такв какв и наша земля. Познаемь ихь раздъленіе, разстояніе, величину, бидЪ, движеніе и законы, вр ономр ими сохраняемые; узнаемъ совершенно, что изъ нихъ одни суть такія тела, которыя собственной свой свыть имыють, а другія тэла темныя и непрозрачныя, подобныя нашей земль, а заимствующія світь свой оть первыхь. Ежели бы мы не лишены были способов и возможности побывать въ Лунъ или другихъ какихъ планетахъ, то бы во время ночи и землю

нашу увидели, судя по разстоянію подобной величины вида и свъта, како и Луна или другія планелы, составляющія такі называемыя солнечныя системы или міры. — Всъ естества испышатели согласны, что планены подобны нашей земль, а неподвижныя звазды (*) подобны нашему солнцу, по тому, что хотя лланеты нашей системы и ближе накодятся къ солнцу; однако слабъе свътять, нежели неподвижныя звізды, которыя гораздо далье от в него отстоять, (**) слъдственно онъ свой собсивенной свёть имъють и

^(*) Главнъйшій признакЪ, которой можно усмощртть и невосруженными глазами между планетами и неподвижными звъздами, есть тоть, ято послъднія непрестанно блистають и сверкають, а первыя, то есть планеты того не двлають; но кажется, будто имъють свъть неподвижный.

^(**) Накоторые новайше Астрономы думають, что самая ближайшая кы намы неподвижная звазда отстоить от земли вы пять сэть тысячь разы далае, нежели земля от солнца.

суть не что иное, как в такія же солнцы. Но солнце наше сотворено на тоть конець, дабы освъщать и согрѣвать нашу систему; то слѣдуеть, что неподвижныя звызды, такь как в солнцы, имъющь так вже свои системы, ихв освъщають и согръвають. А какъ неподвижныхъ звъздъ находится безчисленное множество, а особливо, как'в полагають, что и так в называемый на небъ млечный путь устяно оными; то изо того явствуеть, что и системь или міровь находится безчисленное множество. (*)

Да CI Hi rp TI L ш AK HE Ay mo C SKC CITI ИЛ eM HI P mc

A.A. K V

на

Ka:

на npe

> KO не

кy

^(*) Мы должны удивляшься древнимь, которые еще не имъя нынъшних высоких в Астрономических в познаній, по одному остроумію только своему, върили множеству міровъ. Ученики Пиезгоровы и Епикуровы утверждали сте Философическое мизніе. В в противность нашим в ноонжом баодім овитежним биклешаговаодпо биная привести здась примачния достойное изречение одного Пивагорейца в Плутарх ; полагать; что во всемо пространства только одина мірв находипся; столь же безразсудно, какв и утверждать, что на пространномв поль не можето вырости болье одного колоса.

Даже вообоажение изнемогаеть, представляя себь безчисленность твореній. Оно тряется в сей великой громаль швло небесныхо, шако како пылинка въ высокой горъ. Тъла, нашу систему міра составляющія, заключая от в земли, должны быть къмв нибудь обитаемы: ибо естественные думать, что плансты имьють свои произведенія и своих в жителей, нежели, что Богв ихв сотвориль пустыми и ни къмъ не населенными, или ослъпясь безумнымъ суемудоіемЪ мыслить, что сіи небесныя свъшила возжены единственно только у гонцон импонмет кінешентму кля жителей земныхв. Да и сколь ничтожною и недостойною божественнаго величества Творца нашего показалась бы вселенная, естьли бы она заключалась только въ узкихъ предълахъ сей малой кучи грязи, по которой мы пресмыкаемся! И такЪ не въ противность здравому разсудку можно съ въроящностію заключить, что и ть міры имысть своихь обитателей, которые, можеть быть, подобно намь удивляясь столь великому и общирному владычествованію Божію, прославляють также его премудрость, благость и милосердіе. — (*) Я мысленно восхищаюсь до того мьста, гдв утверждень престоль Божій, около котораго все безчисленное множество міровь круговращается, откуду онь, вся со-

. 1

ñ

e

1

2

^(*) Завсь можеть предложень быть сей волрось: ежеля точно справедливо, что пранеты имфють жителей, то какіе они должны быть, овершенно ли подобны намв, или особеннаго сложенія, вида, величины и проч.? - Все затрудненіе сего вопроза остоить вы томь, что у насъ всегда воображають такихь людей и животных в, каких в мы завсь на земя видим в Но для чего непремінно полагать и въ планетныхр мірахр шочно медей и живошных в земли нашей? Ежели бы мы никогда не видали водяных в живошных в, то разва бы легче было поняшь намь, жишелямь воздуха, какь воды могуть бышь обитаемы? --- Судя по великому разнообразію, царствующему между жителями нашего шара, можемъ заключить ио томъ, которое Творецъ міровь могь сосщить жителямь разных в планешь.

зерцая, всѣми управляеть; и откуду самое естество пріяло бытіе свое, и всякъ часъ пріемлеть продолженіе онаго.

По всюду, куда бы мы ни обратили взоръ нашъ, находимъ себя оклуженными безчисленнымъ множеством в таких в твав, которыя двиствують на нась всегда и безв натего соизволенія бузупанями оббузя. ми; многія изв нихв необходимо нужны намъ къ поддерживанію нашей жизни; многія изд нихд доставляють намь, когда мы токмо знаемъ прямое ихъ употребленіе, различныя выгоды и пріятности: но многіябь могли содълаться и весьма опасными, когдабъ мы стали ихъ употреблять не такь, какь надобно, или не умѣли бы прикрышься оть вреднаго ихв на нась дъйствія. Самое наше тъло подвластно общимь законамь тыль; и такь можеть ли быть сносно и пріятно разумному челов ку, ежедневно ощу-

0

12

3

0

Į

I

I

1

1

шать различныя дъйствія и явленія таль безв усматраванія поячаны оныхр? Можешр ии любопышный человък видеть только ниспадающія съ неба дождевыя раки, не желая знать причины и мъста оных рожденія; так в же в в літнее время ниспадающій оледінелый сныть называемый градомЪ, чувстводать различные вышы, слышать над в собою разсыпающіеся громовые удары, видъть при ярком влескъ вдруго померкшее Солнцв, или Луну и прочія явленія безв изслёдованія причины, начала и последствія оных в? Таковое любопытственное желаніе, или та страсть кв въденію, которая, кажется, человъческому уму вро денна, удовлетворяется подробным в познаніем внимательным в разсматриваніем в естества. Хоппя человъческій разумі и не ві силахі обозрѣть всего множества различны в въ природъ тъль, познать всъ ея законы, которые служать основані-

)

31

1

16

J,

II

e

10

7

18

емъ встмъ естественныхъ дъйствій истолкованіямъ; поелику конечному уму не льзя проникнуть во всю связь твореній безконечнаго: однако единое созерцаніе природы, оставляя всемогущую произойти отъ то человтку въ жизни его пользу, токазуеть намъ такія истинны, которыхъ познаніе, распространяя предълы нашего понятія, усугубляеть достойно насъ веселящее совершенство ума.

удовольствіе, сей главный человъческих дъяній источник до тъм долье обнижает досья в домикъ,
чем дольше ощущительны суть предлагаемыя в доми истинны, и чем дольше усматриваем домина, и чем дольше усматриваем до многоразличія и от дого послъдуемую всегдашною упражненій перемъну. Физика,
поражающая смертных дум донепрестанно бываемыми в доприродъ чудесами, как добо, так досказать, насильно похитила у ней откровеніе тъх дотольно похитила у ней откровеніе

долгое время рачишельно скрыгала. да можеть быть еще безчисленное множество ея чудесь намы не извъстно, которыя со временем в такв же обнаружимъ счастливое наше потомство, ежели только наука о познаніи естества чась оть часу будеть приходить въ большее усовершенствование. Природа сама скупа, открываеть по маленьку намы свои сокровища, но старательна и прозорлива, даеть намь любопытство ко всякимъ предпріятіямъ побуждающее, раждая в выась желаніе, соединенное съ удовольствіемъ, къ испытыранію незнаемых в в земных в тлахв, или паче во всеи вселенной, перемънъ, и чемъ больше природа отв насв скрываетв свои законы, тъмъ сильнъе мы на изследование и познаніе оных в устремляемся; стараясь премудрыя ея дъйствія открыть, подражая оной искусствомъ. —

Магнитные и Електрические опыты, какъ же учиняемые воздущнымъ насосомъ водометами, въ разсужденіи цвътовъ, увеличительными стеклами и разновидными зеркалами, чувствительное вливають удовольствіе, которое могуть ощущать и ть, кои на то только взирають, что чувствь ихв касается, не имъя воззрънія на истинну. Сколь же большее есть то удовольствіе, которое от ближайшаго свъдънія и и изобретьнія истинны проистекаеть! Наставленный природою чрезь наблюденія и опышы физикЪ, ясно усматриваеть брядь тахь людей, которые мня все истолковать, пріемлють мечны ума своего за непреложные и доказанные законы естества.

Недостатокъ физического познанія силъ и дъйствій тълесныхъ причиною былъ и есть, что иногда духамъ, или другимъ сверхъ естественнымъ причинамъ приписываютъ то, что отъ силъ тъхъ произойти

можеть, и что иногда присвояють тблам в такія силы, каких в онт во все не имъють. Обое сте есть обильный источник в суевтрія и заблужденія. Сколь ужасны были дійствія оных вв прошлых в мрачных в временахъ, да сколь много еще и ны ав, (а особливо в в простом в народъ.) КЪ посрамленію нашихъ времень, обладають они теми, кои физики отвращаются! Но по крайней мъръ мы должны теперь тъмъ утьшаться, что открыть намь свободный путь, кв познанію таинствв природы, чрезъ что совершенно освобождаемся от в суевърій, заблужденій, пустаго страха и ужаса, происходящих от от ложнаго о вещахъ понятія и от великаго отдаленія от истинны. Такъ болье теперь мы не почитаем в комет в за предвестниць приближающихся нещастій. Правда, что от кометь не шолько одному или насколькимъ людямъ плачевныя приключенія последовать могуть, но и всечу человъческому роду совершенное разореніе; однакож ве таким в образомв, какв простой народв думаеть, что комета будучи еще въ неизмъримом в от в насв разстоянии предвъщаеть уже паденіе какому ни будь Государству, или великой какой Особъ. За нъсколько лъпъ странныя и различныя были метнія о кометахв. Даже и самой Кеплерв, славный своло времени Астроно Ъ, -игодур и биламы бхи блалбодопу щамъ морскимъ, почитая ихъ за воздушныя явленія, в Атмосферъ бываемыя. А другіе думали, что всякая комета нарочно от в Бога создана бываеть, для предвозвъщенія людямо гивва его, и будто онъ Ангелами носимы бывають. Многіе правда и вЪ наши времена полагають, что представление свъта, о которомъ насъ Священное писаніе научаеть, воспосльдуеть оть комены, равно какъ и всемірной

потопъ, по митнію Г. Видстона: (*) но сіе митніе только втроятно, а за истинну утверждать его не можно. — Божія опредъленія всегда пребудуть уму нашему непостижимы: но лаче всего должны мы знать себя и непрестанно готовиться ко представленію самих себя для в тчнаго блаженства. Равным в образом в не въримь мы вліянію аспектовь на деянія человъческія. — Затмънія также не предъявляють болье гньва Божія, но случаются по законам в в в самомъ естествъ основаннымъ; разные цвітные круги и дуги около Солнца и Луны иногда видимые не супь болве

^(*) Сей Аглинскій Астрономі, утверждаясь на изчисленіяхі своихі, полагаеть, что потопу причиною быль кометинь хвость. Комету, которая видна была ві тово году, почитаеть оні за тужь, которая примічена была ві 531 и 1106 годахі, такі же и во время кончины Юлія Кесаря за 44 года до Р. Х. Ежели сію комету почитать за одну и тужь, то ея обхожденіе будеть окол 575 літів, и седьмое кі намів ея возвращеніе оть 1680 года придеть на тоть самой годь, ві которой потопо послідоваль.

знамънія, что ни есть чоезвычайное - па ба вынивенные вы Апмосферъ произшествія. — Падающія звезды весною, осенью, тако же изимою въ ясныя ночи, не сущь настоящія звізды, но не большіе огненные шарики, несущіеся по Аптмосферъ и на землю падающіе, кои видимою величиною ровняются звъздамь; по чему -ід или идення бим бимавтичоп и аволовъ съ неба сверженныхъ. Сіе можно и искусством в сдълать. — (*) Автающій драконв, какв простой народ в думагтв, не есть вв самомв даль діаволь, принимающій на себя

^(*) Нѣкоторые еспества испытатели совершенно открыли, что онѣ состоять изь клънкой
и сърной матеріи, коя загорѣвшись згараень
по тихорьку; по тому, что на тъх мъзтахь,
на которыя упалали сім звѣзды, находили та.
ковую матерію. А чтобь сдѣлать ихь искусствомь, то должно взять по нѣксторой части
камфары, сельпры и илу, а по томь все смѣшавь вмѣс ѣ смочить стиртомь; на конець
сдълать изь сего состава маленькіе шарики,
ком будум зазжены и брошены на воздухь,
представляють падающую звѣзду, оставляя по
сеоѣ подосную клайкую матерію.

видь сего змвя, для соделанія различных в пакосшей роду человаческому; но есть большій огненный шарь, влекущій за собою пламенный хвость. Блудящіе огни, как в думають простолюдимы, не суть души изв ада вышедшія или злые духи, сводящіе прохожих в св праваго пути и подвергающие ихв опасностямв; но суть такъ же естественныя огненныя воздухоявленія. Совершенно удостовърившись, что причиною грома есть Електрическая сила, котооою облака иногда весьма много преизобилують, должно навсегда изтребиться нав памяти нашей нелъпое и посмъянія достойное мнъніе простаго народа, которой върить, что во время грозы, Богв посылаеть Пророка Илію в отненной колесниць, отв чего будто громв и молнія произходять, разътзжать по неизмъримому пространству небесь для пораженія діавола, которой ві то время от внего укрывается; почему

закрывають окна, выгоняють изъ покоев' встх в нечистых в животных в, въ которыхъ, по ихъ метнію, удобнте можеть соконться элой духв. Но какъ суевърій и заблужденій людских великое множество; то и не мъсто здъсь говорить обо всъхъ подробно, а скажу, что познание физических в истиннь, есть надъжныйшее и дъйствительнъйшее от оных в лъкарство. Разсмотрим в теперь, какую еще намъ пользу доставляеть физика, въ разсуждении выгод в общественной жизни. Она есть начало изобратенія и усовершенствованія полезных рорудій. Употребление магнитной стрълки здъсь особливое заслуживаеть примъчаніе. Ибо прежде изобръщенія компаса мореплавание въ толь тесных заключалось предвлахв, что мореходцы едва осмеливались из глаз в трять берега, а предпріятіе долговременных в дальних в путешествий по морю, и приведение морской торговли

въ цвътущее состояніе, только по изобрътенію сего по виду маловажнаго, но по свойству неоцъненнаго орудія воспослъдовали. Безъ него можеть быть Америка и по сіе время пребыла намъ не извъстна. Исскуство вододвиженія, водометы, тепломъры и погодопоказатели, воздухоперемъняющія машины, пожарныя прубы и другія полезнъйшія и необходимо нужныя для нась орудія, всъ воспріяли свое начало и усовершенствованіе отъ Физики.

И такъ разсмотръвь, хотя въ кратув, чрезвычайно великую пользу от физики на общежите истекающую, не уже ли не приложимъ особеннаго старанія и прилъжанія для упражненія во оной, а особливо вы младые дъти? Вамъ и лъта и обстоятельства жизни безпрепятственно позволяють заниматься сею наукою, которая возродить въ васъ высокія мысли о естествъ и его дъйствіи; представить живо кра-

H

B

P

P

B

сощу, порядоко и явленія вещей естественных , а симъ самимъ вкоренипься можеть навсегда внутреннее въ васъ чувствование и признательность о благости, величіи и премудрости Создателя. Вамъ заник маться полезными науками повелтваеть Богь, Государь и Отечество. Богд для яснъйшаго познанія и прославленія совершенствъ Его, Госуддрь, для лучшаго узнанія всей цьны прудово Его, стараній и попеченій, прилагаемых о вашем в просвъщения, а слъдовательно и благодънствій, а Отечество ваше неоспоримое имветь право от вась ожидать той пользы, которую вы усовершенствовавъ по времени начатое въ младенчествъ ученіе, принесть ему будете в состояни.



Благодарность и вопросб ко Господину Учителю отб мещанина Старолёта Добромыслова.

Тебя, ученый мужъ, благодарю не ложно,

Что слогом в явственным в, и внятным в сколько можно,

Ты насв, простыхв людей, умълв увърить вв томв,

Что много пользы намъ от житрой той науки,

По коей познають, что дождь и что есть громь....

О! я хочу, чтобъ ей мои учились внуки.

Какія старику открыль ты чудеса!

Теперь когда взойдеть луна на небеса,

И мнъ покажется звъздами окруженна,

То мысль симъ зрълищемъ ужъ болъ

Яснви представить мнв величіе Творца

И благость всю Его, которой нътв

Я буду знашь ужв то, что звъзды такв сіяютв,

КакЪ наше солнышко, и также освъщаютъ

Несмътно множество вершящихся планеть,

Которы, какъ земля заимствуя свой світь,

И быв в частицами пространныя все-

Подобно какЪ она, суть также на селенны;

А жители на нихЪ, подобно такЪ какЪ мы,

Вкушають жизни дарь, имъють тожь умы,

Имъють тожь сердца, и чувст-

Какъ прежня мысль моя была Достойна смѣху! Я Божьей благости толь малъ да-

и думаль, что нашь шарь лишь есть ея удъль,

Что Богb на немb лишb жизнь вкушати позволяет b

и добродътельнымо во сей жизни ;

Но днесь въ безмърности я мысль мою гублю,

И кажется Творца тъм в болье люблю.

А чтобъ и вяшщая къ любви была причина,

Скажи, ученый мужь! въ шарахъ несчетныхъ тъхъ,

КЪ спокойству жителей, для блага ихЪ, утъхЪ,

Такъ правять ли Цари, какъ здъсъ

Ив. Бахтинд.

погръшности.

Cmpa	. cmpo.	напечатано.	Читай.
1	8	ТимофеемЪ	Тимовеемв
5	6	проистекающаго	проистекающая
7	8	и вв небесныхв,	и о небесных в,
The State City	23	совершенства	совершенства,
8	20	а заимствующія	но заимствующія
9	1	по разстоянію	по разстоянію,
gar 10), T/O.	9	Солнцу,	Солнцу;
71	12	не населенными	ненаселениыми
m2 = 1000	16	умъньшенія	уменьшенія
13	23	minb;	mtab.
14	13	Солнцъ	Солнце
17	1	насосомъ	насосомь,
See and	22	сверьхв естест-	сверьх вестествен.
40.70		веннымъ	нымЪ
13	9	насодъ.	народъ,
24	2	по изобрттенію	по изобратении
700	6	че извасшия	немзвастна
	19	во оной	вь оной
25	15	и благоденствій,	и благодінствій;
	17	Bbl	Bbl,
26	1	кв Господину	Тосполину
28	13	вящщая	ж вящшая





